

О ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

проф. Ю.В.МАКСИМОВ, доц. А.В.ЕРМАКОВА, доц. А.А.КАРЯКИН

Южно-Уральский государственный университет

В статье рассматриваются вопросы подготовки инженеров-строителей в Южно-Уральском государственном университете в области компьютеризации инженерных расчетов и новых информационных технологий, а также свободного владения разговорным и техническим английским языком.

Университет призван формировать у выпускников умения освоить многоплановые представления окружающего мира, базирующиеся на гармоничном сочетании гуманитарных и фундаментальных естественнонаучных знаний с дополнительной компонентной профессиональных качеств, приобретенных при изучении специальных курсов, производственной практики, научной работы и т.д.

Востребованность специалиста в условиях рынка труда предъявляет требования развития у выпускников творческого мышления, стремления к самообразованию и самосовершенствованию.

Одну из проблем активизации работы студентов мы связываем с освоением новых информационных технологий в учебном процессе на базе современных компьютеров [1], и, как следствие, приобретение практических навыков работы с разнообразными программными средствами; свободным владением английским языком, как в области обычного общения, так и в области технических знаний. В условиях социально-экономических преобразований необходим специалист, который не будет испытывать трудности в общении с ЭВМ и со своими партнерами из других стран.

При подготовке инженеров по специальности «Промышленное и гражданское строительство» на архитектурно-строительном факультете Южно-Уральского государственного университета осуществляется непрерывное компьютерное обучение студентов на протяжении всего времени обучения.

На первом курсе обучают первоначальным навыкам владения компьютером, пользователя общеизвестных операционных систем DOS и WINDOWS и программ WORD, EXCEL, элементам программирования на языках QBASIC и VBA. Студент осваивает понятия сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизации и программирования, языки программирования высокого уровня, базы данных, программное обеспечение и технологию программирования, компьютерную графику.

На втором курсе студенты знакомятся с основными математическими методами решения некоторых строительных задач, систем линейных алгебраических и дифференциальных уравнений и проблемой собственных чисел, вычисления определенного интеграла, методом конечных разностей и, частично, методом конечных элементов, конкретными способами реализации задач в рамках элективного курса «Численные методы решения задач строительства на ЭВМ».

На третьем курсе начинается изучение специальных дисциплин и выполнение курсовых работ (проектов), в которых студенты выполняют инженерные расчеты с использованием специальных программ. На кафедре строительных конструкций и инженерных сооружений студенты осваивают навыки работы по программам, связанным с расчетами элементов железобетонных и металлических конструкций. [2].

На четвертом и пятом курсах в программу обучения студентов включены две дисциплины «Машинная графика» и «САПР». Как видно из названия, первая предназначена для выработки навыков пользования графическими пакетами подготовки чертежей AutoCAD. Вторая дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» в основном направлена на развитие умения выполнения сложных инженерных расчетов с помощью специальных программных пакетов (ЛИРА, МИРАЖ), реализующих метод конечных элементов.

В рамках дипломного проектирования, когда студентами изучены основы теории сопротивления материалов, методы расчета конструкций и принципы их проектирования, компьютеры используются для проведения статических, динамических, температурных расчетов, конструирования и поиска оптимальных решений многовариантных задач.

Языковое образование строится не только на преподавании иностранного языка на первых двух курсах, где делается упор на овладение разговорным английским языком, но и при обучении высшей математики, начертательной геометрии, инженерной графики, сопротивления материалов и строительной механики [3].

На третьем и четвертом курсах на факультативных занятиях осваивается английская строительная терминология и даются основы профессионального общения по строительным конструкциям. [4].

На пятом курсе изучается английская терминология, связанная с компьютерами и программированием, направленная в основном на подготовку к дипломному проектированию. В период дипломного проектирования ведется индивидуальная работа со студентами, с целью их подготовки к защите дипломных проектов на английском языке. Через сеть Internet студенты могут получить самую свежую и актуальную информацию.

Одновременно с занятиями по техническому английскому языку на протяжении трех последних курсов у студентов имеется возможность улучшения своего разговорного английского на специальных курсах лингвистического центра при университете (лингвфонные курсы, освоение шести уровней разговорного языка, сдача экзамена по программе TOIFEL).

Кроме этого, студенты имеют возможность обучения в российско – американской школе, созданной совместно ЮУрГУ и Virtus Institute (Вашингтон) и пройти стажировку в университетах США, организованную международным отделом ЮУрГУ.

Реализация программы одновременного обучения компьютерной информационной технологии и языковой подготовки дает возможность готовить конкурентоспособных специалистов для работы как внутри страны, так и за ее пределами.

Библиографический список

1. Максимов Ю.В. Формирование лабораторной базы на учебно-консультационных пунктах, территориальных факультетах и в филиалах.
2. П Всесоюзная научно-практическая конференция "ТСО-91": Тезисы докладов. ч II. Учебно-лабораторное оборудование. – Челябинск: ЧГТУ, 1991. 25 с.
3. Карякин А.А. Опыт использования ЭВМ в учебном процессе кафедры железобетонных конструкций. В кн. "Активизация учебного процесса". – Челябинск: ЧГТУ, 1996 – 105-108 с.
4. Семашко Л.А., Путина Ж.В., Храмова Л.И. Изучение графических дисциплин с применением английского языка. Там же [2] – 58-62 с.
5. Ермакова А.В., Оатул А.А. Методические проблемы преподавания строительных дисциплин на английском языке. Там же [2] – 55-58 с.

ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ ПО ГОРОДСКОМУ КАДАСТРУ НА КАФЕДРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ЮУРГУ

доц. Ю.Ф.КУТИН, доц. А.П.ВОРОШИЛОВ, доц. А.М.КОСТИН

Южно-Уральский государственный университет

Необходимость открытия новой специальности обусловлена задачами кадрового обеспечения Федеральной целевой программы «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра» (пост. Правительства РФ № 932 от 03.08.96 г.) и целевой программы создания государственного градостроительного кадастра (пост. Коллегии Минстроя РФ от 28.02.96 г.). Потребность в специалистах по городскому кадастру возрастает в связи с развитием рыночных земельных отношений, с появлением отраслевых кадастров, операций с землей и недвижимостью.